

考试内容: 80% in 参考?

考试时间: 14时

期中占比一般

考试题型: almo 5 单选

20分简答/选择/中文
下周二 1h 题量

作业2 ddl

6.22 8:00 前

- 哪些因素决定机械磁盘的总体服务时间?
 - 磁盘缓冲时间、全程和旋转延迟
 - 内部传输速度、外部传输速度和缓冲时间
 - 全程、平均寻道时间和道间寻道时间
 - 平均寻道时间、旋转延迟和数据传输速度 **
- 关于软件 RAID 实现, 以下哪项描述是正确的?
 - 操作系统升级不需要验证与 RAID 软件的兼容性
 - 其成本高于硬件 RAID 实现
 - 支持所有 RAID 级别
 - 使用主机 CPU 周期执行 RAID 计算 **
- 哪项功能允许将带宽分配给 FCoE 环境中的不同通信类别?
 - 基于优先级的流控制
 - 增强传输选择 **
 - 拥挤通知
 - 数据中心桥接交换
- 下面哪一项准确描述了统一存储中的数据块 I/O 访问?
 - I/O 穿过 NAS 机头和存储控制器到达磁盘
 - I/O 穿过 OSD 节点和存储控制器到达磁盘
 - I/O 穿过存储控制器到达磁盘 **
 - I/O 会直接发送到磁盘
- 哪一项是对虚拟机 (VM) 的最佳描述?
 - 物理服务器上的所有虚拟机都必须运行同一 OS
 - 当虚拟机关闭时会删除虚拟机文件
 - 虚拟机是独立的文件组 **
 - 所有虚拟机平等共享可用资源
- 以下哪一项是结构化数据的示例?
 - 映像
 - PDF 文档
 - 数据库 **
 - 网页
- 如果应用程序的恢复点目标 (RPO) 为 2 小时, 则以下哪项陈述正确?
 - 应用程序继续运行所需的时间必须短于 2 小时
 - 应用程序继续运行所需的时间必须等于 2 小时
 - 不超过 2 小时的生产数据可能会丢失 **
 - 两次应用程序故障之间的平均时间为 2 小时
- 以下哪项最恰当地描述了恢复时间目标 (RTO)?
 - 中断之后必须将数据恢复到的时间点
 - 两次故障之间系统或组件可执行其正常操作的时间
 - 一段时间, 系统和应用程序在中断后必须在此期间恢复 **
 - 企业可承担的数据丢失量
- 某部门要求能够在周一至周五的每天上午 9 点至下午 5 点访问数据库应用程序。上周四下午 1 点应用程序崩溃, 花了 6 个小时才解决问题。应用程序在上周的可用性是多少?

- A. 85%
 - B. 90% **
 - C. 95%
 - D. 100%
10. 哪种缆线可在远距离时提供最小的信号衰减?
- A. 双绞铜线
 - B. 同轴铜线
 - C. 单模光纤 **
 - D. 多模光纤
11. 虚拟化环境中基于映像的备份与传统备份方法相比有何优势?
- A. 减轻虚拟机管理程序的备份处理负担 **
 - B. 更快, 因为它仅复制虚拟机磁盘数据
 - C. 更快, 因为它仅复制虚拟机配置数据
 - D. 所需的空间是整个备份数据的一小部分
12. 以下哪一项准确描述了备份服务器的角色?
- A. 收集要备份的数据并将其发送到存储节点
 - B. 负责将客户端发送的数据写入备份设备
 - C. 管理备份操作和维护备份目录 **
 - D. 控制磁带库中的机械臂
13. 基于源的重复数据消除有何优势?
- A. 提高了备份客户端的性能
 - B. 提高了备份服务器的性能
 - C. 将备份时段减至零
 - D. 减少了备份的网络带宽需求 **
14. 在连续数据保护技术中, 以下哪项因素决定着恢复点可退回的时间范围?
- A. 为复制副本配置的空间量
 - B. 复制中使用的写操作拆分器的类型
 - C. 为日志配置的空间量 **
 - D. 复制副本的更改率
15. • 当虚拟机从其快照恢复时, 来宾操作系统配置会发生什么情况?
- A. 来宾操作系统配置会恢复到快照创建 PIT **
 - B. 会保留当前来宾操作系统配置
 - C. 来宾操作系统配置将复制到新的虚拟机中
 - D. 来宾操作系统设置会丢失且需要手动配置
16. 下面哪一项准确描述了异步远程复制?
- A. 在发生灾难时提供接近零的 RPO
 - B. 不适合超出 200 千米的距离
 - C. 向主机确认前, 写入会提交到源和复制副本
 - D. 写入提交到源, 并立即向主机确认 **
17. 下面哪一项决定异步远程复制中的 RPO?
- A. 应用装置响应时间
 - B. 平均读取工作负载
 - C. 缓冲区的大小 **
 - D. 远程阵列上的 LUN 数

18. 哪个进程通过限制主机对特定 LUN 的访问来提供数据访问控制？

- A. LUN 掩蔽 **
- B. 分区
- C. 主动变更
- D. VSAN

19. 有关虚拟机管理程序到虚拟机管理程序虚拟机迁移的描述，哪一项是正确的？

- A. 将虚拟机文件从源阵列移动到远程阵列
- B. 支持在不同的存储阵列中移动虚拟机
- C. 需要源和目标虚拟机管理程序访问同一存储 **
- D. 在迁移过程中需要虚拟机脱机

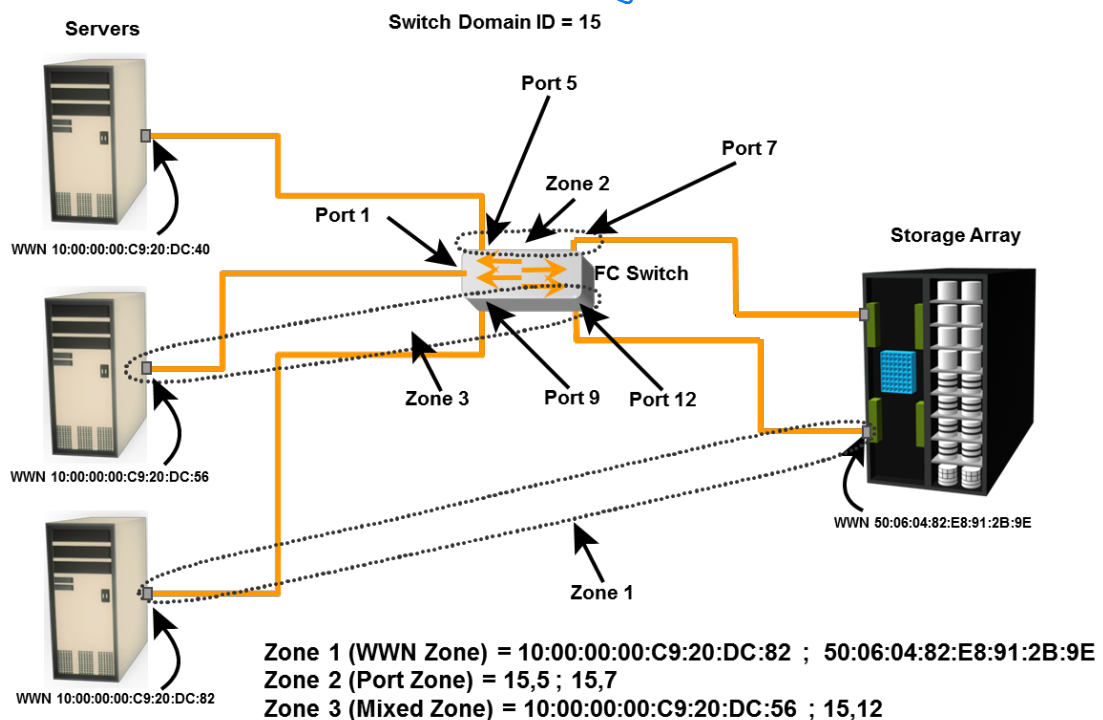
20. 根据 NIST，什么是云的本质特征？

- A. 开放 API
- B. 基于策略的监控
- C. 可计量的服务 **
- D. 软件即服务

21. 以下哪一项是以信息为中心的体系结构的功能？

- A. 内置于服务器之中的存储
- B. 防止在服务器之间共享存储
- C. 单个系统中包括服务器、网络和存储
- D. 存储将得到集中管理且独立于服务器 **

22. 下图中，属于硬件分区的是？



- A. Zone 2 **
- B. Zone 1 and 3
- C. Zone 3
- D. Zone 1

23. 以下哪项要求是指存储解决方案能够随业务一同增长？

- A. 可用性
- B. 可管理性
- C. 完整性

D. 可扩展性 **

24. 在存储阵列中，哪一项功能的实施限制了未经授权主机的访问存储卷？

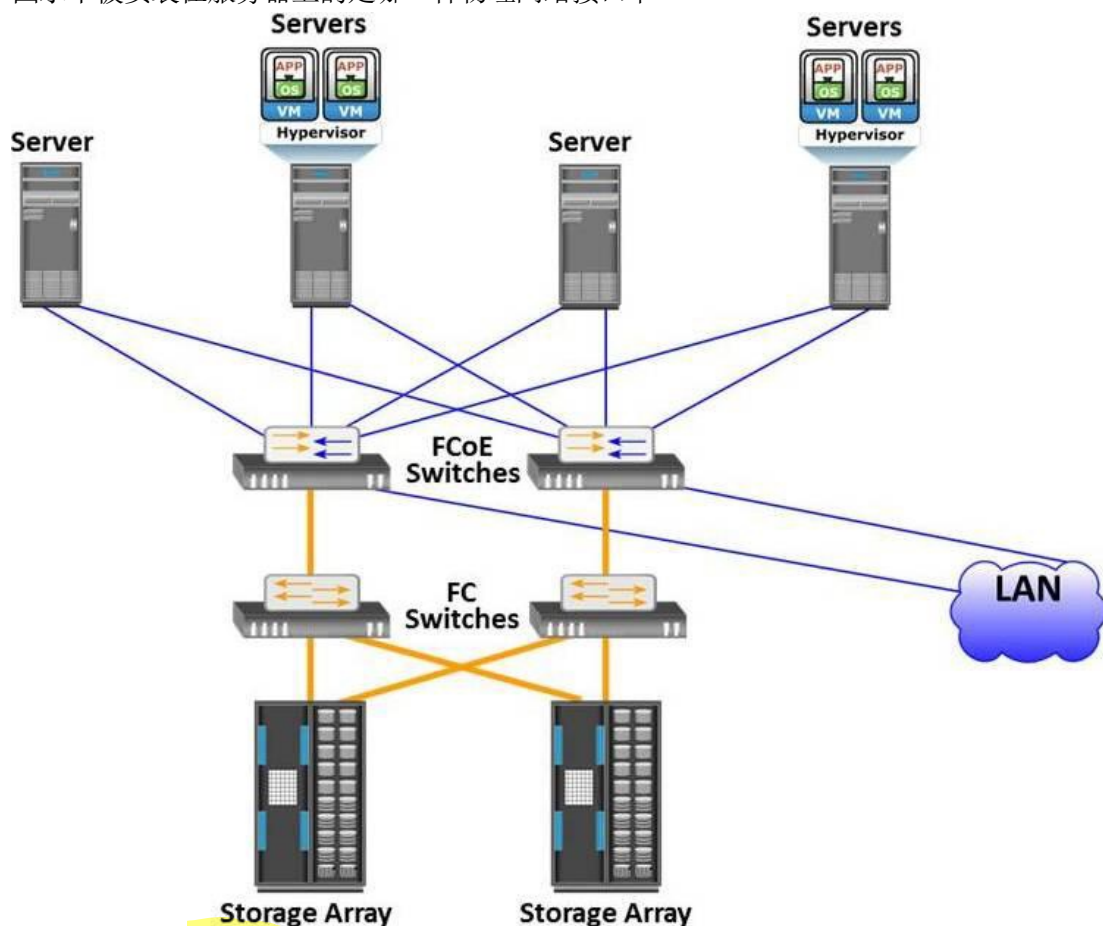
- A. 消磁
- B. 粉碎
- C. 分区

D. LUN 屏蔽 **

25. 一个机构部署了100块磁盘组成的存储阵列。每一个磁盘都有50,000小时的平均故障间隔时间(Mean Time Between Failure) 磁盘阵列的“平均故障间隔时间”是多少？

- A. 50 小时
- B. 500 小时**
- C. 5000 小时
- D. 500,000 小时

26. 图示中被安装在服务器上的是哪一种物理网络接口卡？



- A. 聚合网络接口卡 (CNA) **
- B. 软件iSCSI发起端(initiator)支持的NIC卡
- C. 软件FCoE发起端(initiator)支持的FC HBA卡
- D. iSCSI HBA

27. 以下哪一个组件在iSCSI发现阶段发出了 SendTarget 命令？

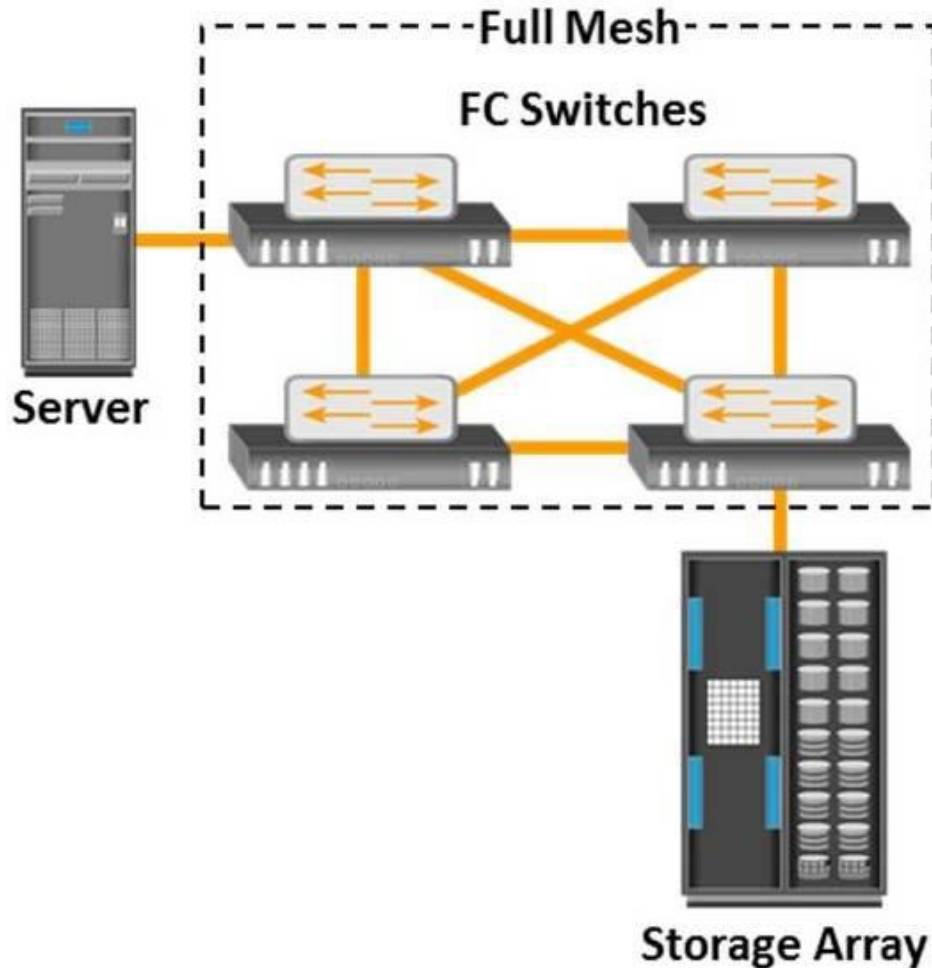
- A. iSCSI 目标方

B. iSCSI 发起方**

C. iSCSI 网关

D. Isns

28. 参考图示, 假设内部交换链路(ISL)的链路速度相等。在服务器和存储之间传输数据需要经过多少网跳(hops)?



A. 1

B. 2 **

C. 3

D. 4

29. 哪一项公式用来计算“平均无故障时间”(Mean Time Between Failure)?

A. 平均无故障时间(MTBF) = 故障时间 / (响应时间 + 故障时间)

B. 平均无故障时间(MTBF) = 响应时间 / (响应时间 + 故障时间)

C. 平均无故障时间(MTBF) = 总故障时间 / 故障次数

D. 平均无故障时间(MTBF) = 响应时间 / 故障次数 **

30. 哪一项是存储设施的“可用性管理”关键措施?

A. 提供组件的冗余 **

B. 配置读/写缓存

C. 提供存储

D. 配置分区

31. 哪种类型的连接结构登录支持在 N_Port 之间交换与上层协议相关的参数?

- A. 连接结构登录
 - B. 端口登录
 - C. 进程登录 **
 - D. ULP 登录
32. VSAN 的优点是什么?
- A. 不再需要连接结构登录进程
 - B. 提供的网络带宽更高
 - C. 通过分隔 VSAN 之间的通信提高安全性 **
 - D. 使 VSAN 能够共享连接结构分区服务
33. 哪种类型的 iSCSI 名称需要注册域名才能生成唯一 iSCSI 标识符?
- A. cui
 - B. iqn **
 - C. WWN
 - D. MAC
34. 在哪一项“主机-到-存储”访问中, 主机使用远端文件系统来存储数据?
- A. 基于网络的存储
 - B. 基于块的存储
 - C. 基于文件的存储 **
 - D. 基于目标的存储
35. 一个机构在每个周日执行一次全备(full backup), 在之后的几天里执行累计备份(cumulative backup)。周五, 数据发生崩溃, 需要通过备份副本来执行数据恢复。有多少个备份副本需要在这次恢复中用到?
- A. 1
 - B. 2 **
 - C. 4
 - D. 5
36. 在三站点“级联/多跳”复制模式中, 哪一个远程复制方法会在源站点和中间站点(Bunker site)中执行?
- A. 同步 **
 - B. 磁盘缓冲
 - C. 异步
 - D. 异步+磁盘缓冲
37. 哪一项是 DAS 环境的挑战?
- A. 性能低
 - B. 可扩展性有限 **
 - C. 部署复杂性
 - D. 最初投资过多
38. 以下哪一项准确描述了虚拟化?
- A. 提供按需计量服务 **
 - B. 将物理资源抽象化为逻辑资源
 - C. 共用逻辑资源以提供数据完整性
 - D. 支持跨数据中心的分散式管理
39. 以下哪一项是计算虚拟化的好处?
- A. 支持计算内存交换

- B. 提高计算利用率 **
 - C. 将计算内存与应用程序隔离
 - D. 将计算 OS 与应用程序隔离
40. 什么是合并?
- A. 将多个物理驱动器分组到逻辑驱动器 **
 - B. 将物理驱动器分为多个逻辑驱动器
 - C. 在逻辑驱动器上写入磁盘元数据的过程
 - D. 通过碎片整理向物理驱动器添加更多容量
41. 一个应用程序生成 400 个小型随机 IOPS, 读写比为 3:1。用于 RAID 5 的磁盘上 RAID 更正的 IOPS 是多少?
- A. 400
 - B. 500
 - C. 700 **
 - D. 900
42. 智能存储系统的哪个组件可使主机从与旋转磁盘相关的机械延迟中解脱出来?
- A. 前端控制器
 - B. 后端控制器
 - C. 缓存 **
 - D. 存储网络
43. 以下哪个应用程序可通过使用 RAID 3 获得最大效益?
- A. 备份 **
 - B. OLTP
 - C. 电子商务
 - D. 电子邮件
44. 哪个机制提供对“缓存中的未提交数据”的电源故障保护?
- A. 镜像
 - B. 保险存储 **
 - C. 水位线
 - D. 分层
45. 什么是 FC SAN 中的 F_Port?
- A. 连接 E_Port 的交换机端口
 - B. 连接 N_Port 的交换机端口 **
 - C. 连接 N_Port 的节点端口
 - D. 连接 E_Port 的节点端口
46. FC SAN 中分区的优点有哪些?
- A. 分隔连接结构服务
 - B. 限制 RSCN 通信 **
 - C. 支持在线卷扩展
 - D. 提供无中断数据迁移
47. 哪个协议可将 FC 帧封装到 IP 数据包?
- A. FCoE
 - B. iSCSI
 - C. FCIP **
 - D. CIFS

48. 哪个 iSCSI 主机连接选项可从主机 CPU 分流 iSCSI 和 TCP/IP 处理的负载?
- A. 具有 iSCSI 启动器软件的标准 NIC
 - B. TOE NIC **
 - C. iSCSI HBA
 - D. CNA
49. NAS 机头的哪种组件会将文件级请求转换为数据块存储请求?
- A. 前端端口
 - B. 经过优化的操作系统 **
 - C. CIFS 和 NFS
 - D. 网络接口卡
50. 哪项是网关 NAS 的功能?
- A. 对每个 NAS 机头使用专用存储
 - B. NAS 机头和存储是单独进行管理的 **
 - C. 创建在所有 NAS 机头上运行的单个文件系统
 - D. 提供 iSCSI 和 FC 主机连接
51. OSD 节点中的元数据服务有何作用?
- A. 负责以对象的形式存储数据
 - B. 存储为对象生成的唯一 ID **
 - C. 存储对象和对象 ID
 - D. 控制存储设备的功能
52. 使用下面哪一项在 CAS 系统中生成对象 ID?
- A. 文件元数据
 - B. 源和目标地址
 - C. 数据的二进制表示形式 **
 - D. 文件系统类型和所有权
53. 下面哪一项准确描述了统一存储?
- A. 在一个平台中提供数据块、文件和基于对象的访问 **
 - B. 使用对象提供数据块和文件存储访问
 - C. 使用单一地址空间支持数据块和文件访问
 - D. 专门构建用于归档的专用存储设备
54. 以下哪项配置允许对两个或多个物理 NIC 进行分组并将它们视为一台逻辑设备?
- A. NIC 流
 - B. NIC 移植
 - C. NIC 分组 **
 - D. NIC 分区
55. 以下哪个表达式可从 MTBF 和 MTTR 方面表示系统的可用性?
- A. $MTTR/(MTBF \times MTTR)$
 - B. $MTBF/(MTBF \times MTTR)$
 - C. $MTTR/(MTBF + MTTR)$
 - D. $MTBF/(MTTR + MTBF)$ **
56. 关于增量备份, 以下哪项是正确的?
- A. 恢复只需上次完整备份和上次增量备份

- B. 恢复只需上次增量备份
 - C. 复制自从上次完整备份或增量备份以来有更改的数据 **
 - D. 复制自从上次完整备份以来有更改的数据
57. 基于指针的虚拟复制有何优势?
- A. 源设备无需正常运行即可进行恢复
 - B. 无需保存位置即可激活会话
 - C. 创建复制副本所需的存储空间更少 **
 - D. 复制不会对源产生性能影响
58. 有关基于指针的完整卷复制, 以下哪一项是正确的?
- A. 目标大小是源的一小部分
 - B. 目标大小至少与源大小相同 **
 - C. 仅在同步完成并从源上断开后才能进行访问目标
 - D. 目标始终只包含指向保存位置的指针
59. 在 CoFA 复制模式下, 数据何时从源拷贝到目标?
- A. 首次从源上的位置发出读命令时
 - B. 首次向源上的位置发出读写命令时
 - C. 首次向目标上的位置发出读写命令时 **
 - D. 向源上的位置发出所有写命令时
60. 哪个因素会影响同步远程复制解决方案中的写入响应时间?
- A. 源阵列上的 LUN 数
 - B. 远程阵列上的 LUN 数
 - C. 源和远程站点之间的距离 **
 - D. 远程阵列上配置的 RAID 级别
61. 在级联/多级跳(同步 + 磁盘缓冲)三站点复制中, 至少需要多少个存储卷?
- A. 2
 - B. 3
 - C. 4 **
 - D. 5
62. 哪项功能是由云计算提供的?
- A. 单向资源调配 **
 - B. 与服务提供商进行人工互动
 - C. 增加产品上市时间
 - D. 供应商锁定
63. 针对云优化的存储的特征是什么?
- A. 以服务器为中心
 - B. 位置相关
 - C. 安全的多重租用 **
 - D. 单一访问机制
64. 缓存达到其容量的 100% 时, 会激活哪种刷新模式?
- A. 空闲
 - B. 高水位线
 - C. 强制 **
 - D. 低水位线
65. 在基于主机的复制中, 文件系统快照技术使用以下哪种方法?

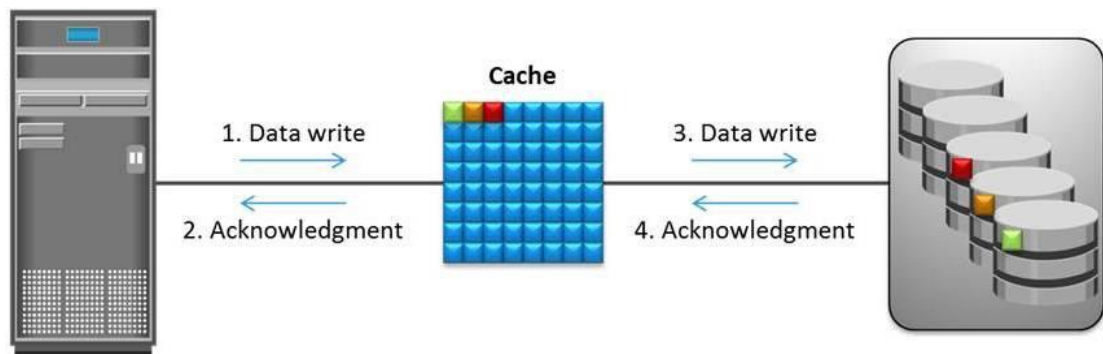
A. 首次写时复制(Copy on First Write)**

B. 首次读时复制(Copy on First Read)

C. 首次访问时复制(Copy on First Access)

D. 首次挂载时复制(Copy on First Mount)

66. 以下图示中表示的是哪一种缓存写入策略？



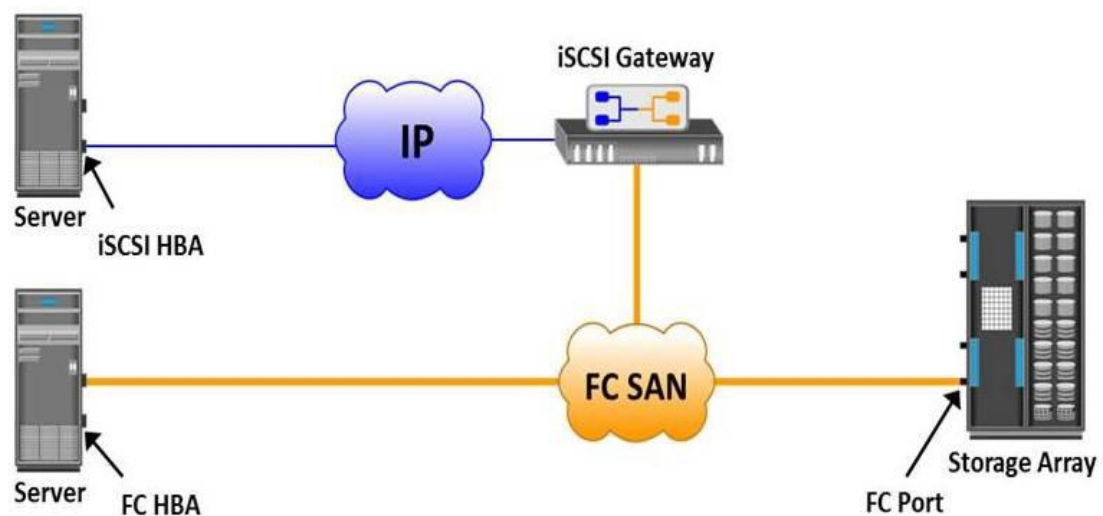
A. 高水位缓存(High watermark cache)

B. 透写(Write-through cache)

C. 低水位缓存(Low watermark cache)

D. 回写(Write-back)**

67. 下图中的哪一个组件是iSCSI 目标方？



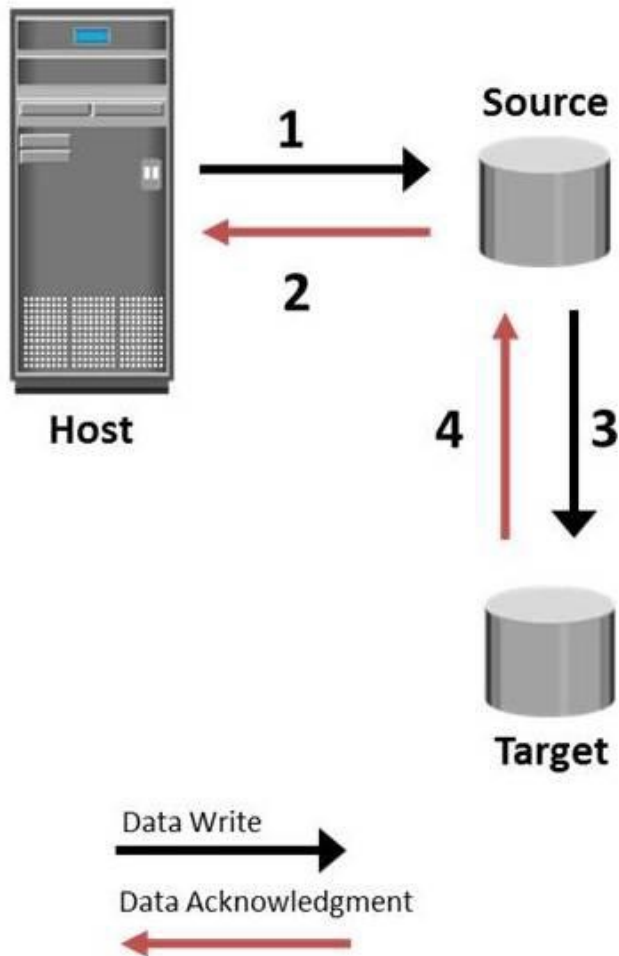
A.FC HBA

B.iSCSI HBA

C.iSCSI 网关(iSCSI gateway) **

D.存储阵列

68. 图中标记的1, 2, 3和4用来表明复制过程的操作顺序。以下关于目标端副本数据的陈述中, 哪一项是正确的？



- A. 只有当前一个写入目标端的操作被确定之后，主机才会发起下一个写操作
- B. 目标端会缓存下数据，直到源端发回一个确认信息
- C. 目标端的数据比源端的数据落后一定的时间 **
- D. 目标端缓存大小“大于或等于”平均写操作量

69. 本地数据复制的一个用途是？

- A. 保存固定内容
- B. 满足安全需求
- C. 降低由地区性中断导致的风险
- D. 替代源用于备份**

70. 在交换网络中，哪一种端口可以让两个光纤通道交换机相互连接？

- A. E_Port **
- B. N_Port
- C. F_Port
- D. NL_Port

71. 一个具有 64 KB 条块大小且包含五个磁盘的奇偶校验 RAID 5 集的条带大小是多少？

- A. 64 KB
- B. 128 KB
- C. 256 KB **
- D. 320 KB

Handwritten notes in blue ink:

- 0 100%
- 1 50%
- 3 4 5 }

